

УДК 339.9(430):[616.98:578.834.1]-036.21COVID-19
 JEL: A11; F19; G28
 DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-10-14-20>

ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА СКЛАДОВІ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НІМЕЧЧИНИ

©2022 КАВЕРІНА К. О., ГРИГОРОВА-БЕРЕНДА Л. І.

УДК 339.9(430):[616.98:578.834.1]-036.21COVID-19
 JEL: A11; F19; G28

Каверіна К. О., Григорова-Беренда Л. І. Вплив пандемії COVID-19 на складові зовнішньоекономічної діяльності Німеччини

Дані Федерального статистичного управління Німеччини свідчать про те, що економічне виробництво в цій країні значно знизилось у 2020 р., а валовий внутрішній продукт зменшився на 5% порівняно з попереднім роком. Це означає, що економіка Німеччини зазнала глибокої рецесії у 2020 р. через наслідки пандемії COVID-19, що порушило десятирічну позитивну динаміку зростання економічних показників. Метою статті є визначення особливостей і характерних рис впливу пандемії COVID-19 на складові зовнішньоекономічної діяльності Німеччини. Розглянуто місце та роль Німеччини у світовій торгівлі. Досліджено вплив наслідків пандемії COVID-19 на економічні показники Німеччини та Європейського Союзу, зокрема мірою імпортозалежною. Окреслено вплив пандемії COVID-19 на міжнародну торгівлю товарами. Зокрема, з березня 2020 р. спостерігається значне падіння показників експорту та імпорту Німеччини через логістичні проблеми та збої в ланцюгах постачання. Визначено, що автомобільні транспортні засоби та запчастини до них, а також машинне обладнання та хімічна продукція є найбільшими групами товарів серед експорту та імпорту Німеччини. За допомогою обрахованого індексу RCA з'ясовано, що за даними групами товарів Німеччина має й порівняльні переваги. Наведено динаміку обсягів експорту та імпорту основних товарних груп Німеччини. Досліджено пролонгований вплив наслідків пандемії, зокрема обмежувальних заходів, які були вжиті ще навесні 2019 р., на значне падіння обсягів експорту та імпорту в середині квітня 2020 р. Доведено, що високий ступінь відкритості економіки Німеччини підвищив макроекономічну стабільність у контексті впливу наслідків пандемії. З'ясовано, що зовнішньоекономічна діяльність є одним із важливих факторів, що допоміг економіці Німеччини впоратися з кризою COVID-19. Описано успішну політику ЄС у відповідь на наслідки впливу пандемії COVID-19.

Ключові слова: експорт, зовнішньоекономічна діяльність, імпорт, індекс RCA, Німеччина, пандемія COVID-19.

Рис.: 5. **Табл.:** 1. **Формул.:** 1. **Бібл.:** 12.

Каверіна Катерина Олександрівна – студентка факультету міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

E-mail: ekaverina58@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1077-8372>

Григорова-Беренда Лариса Іванівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародних економічних відносин імені Артура Голікова, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

E-mail: grigорова@karazin.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8091-4333>

UDC 339.9(430):[616.98:578.834.1]-036.21COVID-19
 JEL: A11; F19; G28

Kaverina K. O., Grygorova-Berenda L. I. The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Components of Germany's Foreign Economic Activity

Data from the German Federal Statistical Office show that economic production in this country decreased significantly in 2020, and gross domestic product decreased by 5% compared to the previous year. This means that the German economy suffered a deep recession in 2020 owing to the consequences of the COVID-19 pandemic, which disrupted the ten-year positive dynamics of economic growth. The purpose of the article is to define the features and characteristics of the impact of the COVID-19 pandemic on the components of Germany's foreign economic activity. The place and role of Germany in world trade are considered. The impact of the consequences of the COVID-19 pandemic on the economic indicators of Germany and the European Union was examined, in particular, a significant drop in GDP in the second quarter of 2020. It is substantiated that the German economy is export-oriented and at the same time to some extent it is import-dependent. The impact of the COVID-19 pandemic on international trade in goods is outlined. In particular, since March 2020, there has been a significant drop in Germany's exports and imports indicators owing to logistical problems and failures in supply chains. It is defined that motor vehicles and spare parts for them, as well as machinery and chemical products are the largest groups of goods among the exports and imports of Germany. Using the calculated RCA index, it was found out that according to these groups of goods, Germany also has comparative advantages. The dynamics of export and import volumes of the main commodity groups of Germany is presented. The prolonged impact of the pandemic, in particular the restrictive measures taken in the spring of 2019, on a significant drop in exports and imports in mid-April 2020 has been researched. It is proved that the high degree of openness of the German economy has increased macroeconomic stability in the context of the impact of the pandemic. It is found out that foreign economic activity is one of the important factors that helped the German economy cope with the COVID-19 crisis. A description of the successful EU policy in response to the consequences of the impact of the COVID-19 pandemic is given.

Keywords: exports, foreign economic activity, imports, RCA index, Germany, COVID-19 pandemic.

Fig.: 5. **Tabl.:** 1. **Formulae:** 1. **Bibl.:** 12.

Kaverina Katerina O. – Student, Faculty of International Economic Relations and Tourism Business, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: ekaverina58@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1077-8372>

Grygorova-Berenda Larisa I. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of International Economic Relations named after Artur Golikov, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: grigорова@karazin.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8091-4333>

У 2020 році країни світу зіткнулися з економічними проблемами, спричиненими поширенням коронавірусу (SARS-CoV-2) та пов'язаними з вірусом захисними заходами. Це мало глибокі економічні та соціальні наслідки і для країн Європейського Союзу, зокрема для Німеччини. Жорсткі блокування через обмеження, спрямовані запобігання поширення COVID-19, призвели до закриття бізнесу по всій Німеччині. Незважаючи на успішну боротьбу уряду Німеччини з епідемією, її вплив на бізнес-середовище залишився значним. Активні й «агресивні» заходи в царині охорони здоров'я країни привели до найнижчих показників смертності в Європі. Але таке стримування призвело до значного впливу на діяльність компаній, зокрема для галузей, що працюють в контактних умовах. Економічна активність німецьких компаній почала відновлюватися після незначного послаблення обмежень наприкінці квітня 2020 р., але нова хвиля хвороби восени спонукала відповідну хвилю локдаунів. У цілому ВВП Німеччини у 2020 р. скоротився більш ніж на 5%, що суперечить тенденції останніх п'яти років із середньорічними темпами зростання ВВП країни на 1–2%.

Оскільки країна є глибоко інтегрованою до світогосподарської системи, зайнятість населення в Німеччині також значною мірою залежить від відкритих світових ринків і міжнародної торгівлі: близько 30% робочих місць у Німеччині прямо чи опосередковано пов'язані з експортом, у промисловому секторі – понад 50%. Саме тому питання дослідження впливу пандемії COVID-19 на складові зовнішньоекономічної діяльності Німеччини є актуальним.

Висвітленню питання особливостей економічного зростання Німеччини присвячені роботи Кузьміна С. В. і Журавльова В. Є. [2], які за допомогою економіко-математичного аналізу підтверджують вплив експорту на ВВП Німеччини. Король М. М. і Шляхта К. В. [1] вважають, що високий рівень розвитку Німеччини та висока частка експортних операцій забезпечується високою якістю та інноваційністю продукції, що виробляється. Хоча економічне зростання Німеччини є досить поширеною темою наукових робіт, варто зазначити, що дослідження, які описують економіку Німеччини в контексті впливу пандемії COVID-19, майже відсутні.

Мета статті полягає у визначенні особливостей і характерних рис впливу пандемії COVID-19 на складові зовнішньоекономічної діяльності Німеччини.

Криза в галузі охорони здоров'я та економічна криза, спричинена пандемією COVID-19, стала масштабним стрес-тестом системи світової торгівлі, спричинивши безпрецедентні потрясіння для глобальних ланцюгів поставок і торгових відносин між країнами. У 2020 р. вартість світової торгівлі товарами та послугами в номінальному вираженні в доларах знизилась на 9,6%, а світовий ВВП – на 3,3%, що стало найсильнішою рецесією з часів Другої світової війни [12].

Економіка Німеччини є четвертою за розміром у світі та становила чверть (24,7%) ВВП Європейського Союзу у 2021 р. Німеччина також є найбільшим європейським торговим партнером Сполучених Штатів і шостим за розміром ринком для експорту США [8].

Наслідки пандемії COVID-19 для економічного виробництва помітні в статистичних показниках за перший квартал 2020 р. Хоча на початку року поширення коронавірусу ще не суттєво вплинуло на європейські економіки, із середини березня 2020 р. економічний спад став значним (рис. 1). Так, ВВП Європейського Союзу скоротився на 11,3% у другому кварталі 2020 р. порівняно з першим кварталом, а ВВП Німеччини – на 9,5%, що є мінімальною точкою екстремуму на рис. 1.

Зменшення пандемічних обмежень і відновлення сектора послуг привело до зростання реального ВВП на 2,8 % у 2021 р., але наслідки російського вторгнення в Україну спричинили перегляд прогнозів на 2022 р. МВФ очікує лише 2,1% зростання реального ВВП у 2022 р., що на 1,7% нижче від попередніх прогнозів у січні 2022 р. [7].

Статистика зовнішньої торгівлі є одним із ключових показників економічного розвитку та джерелом інформації для статистики платіжного балансу, національних рахунків та короткострокового економічного аналізу. Економіка Німеччини є експорторієнтованою і тому залежить від експорту, але також є певною мірою імпортозалежною через інтернаціоналізацію виробничих процесів.

З початку нового тисячоліття зовнішня торгівля Німеччини стрімко розвивалася, мала позитивну динаміку показників, за винятком 2008–2009 рр., коли світова фінансово-економічна криза спричинила спад економіки та показників її зовнішньої торгівлі [4].

Пандемія COVID-19 значно вплинула на міжнародну торгівлю товарами. Логістичні проблеми та збої в ланцюгах постачання негативно вплинули на показники експорту Європейського Союзу та Німеччини зокрема з березня 2020 р. Оскільки основні торговельні партнери Німеччини постраждали від кризи майже одночасно, обсяги зовнішньої торгівлі Німеччини різко знизились у квітні 2020 р. Як видно з рис. 2, у другому кварталі 2020 р. обсяги експорту та імпорту Німеччини знизилися до рекордного мінімуму за останні роки: експорт склав 75,9 млрд дол. США, а імпорт – 72,3 млрд дол. США. Загальна вартість експорту знизилася приблизно на третину порівняно із аналогічним періодом попереднього року, тоді як обсяги імпорту знизилися приблизно на чверть.

У структурі торгівлі товарами Німеччини готова продукція та напівфабрикати складають 75% експорту та 61% імпорту. Задля виробництва товарів і подальших експортно-імпортних операцій з ними потрібно здійснювати підприємницьку діяльність всередині країни та за кордоном, а також мати відкриті кордони.

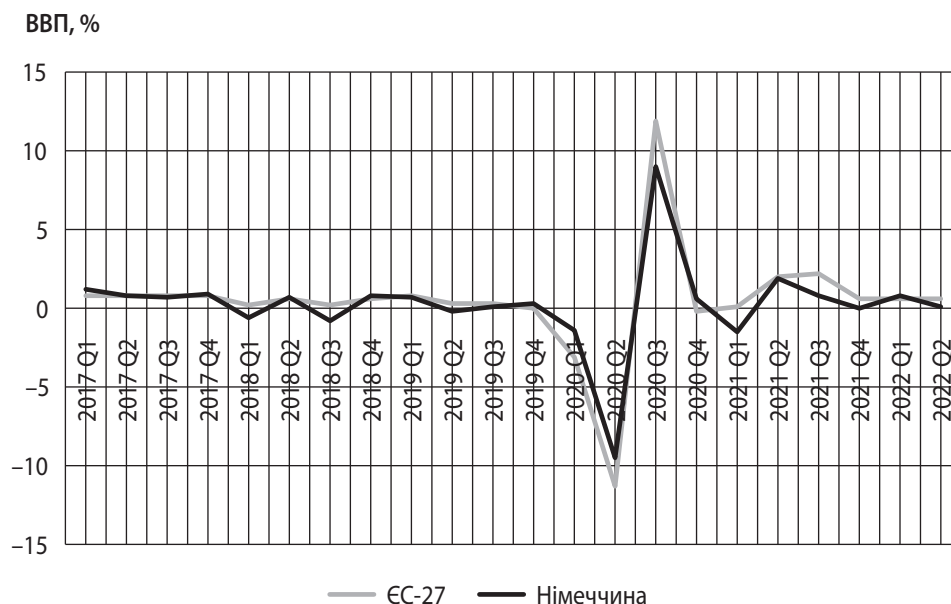


Рис. 1. Динаміка зміни ВВП ЄС і Німеччини у 2017–2022 рр., кварталні показники, %

Джерело: складено за даними [5].

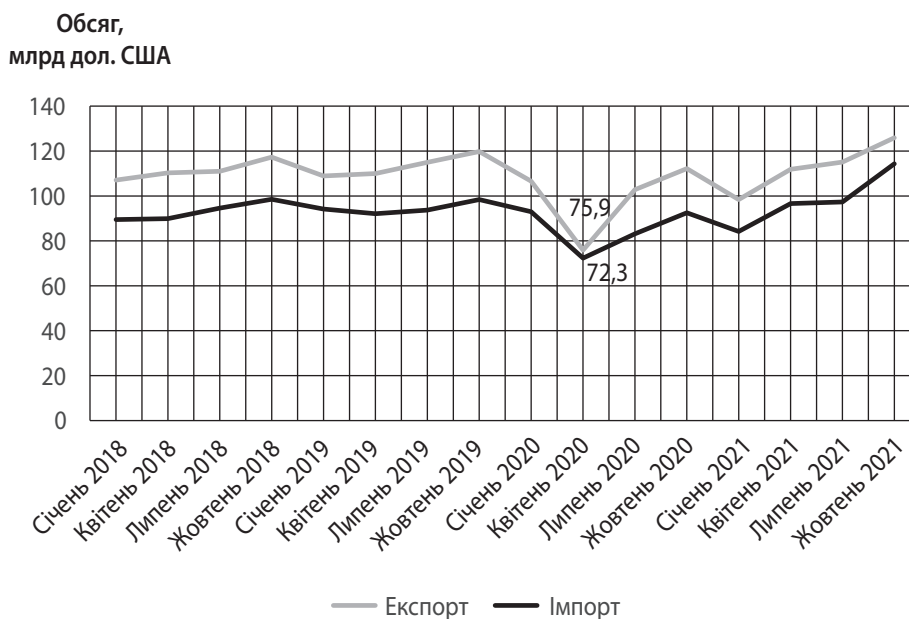


Рис. 2. Динаміка експорту та імпорту Німеччини у 2018–2021 рр., млрд дол. США

Джерело: складено за даними [4].

Тож два типи заходів стримування, які найсуттєвіше вплинули на показники експорту та імпорту Німеччини, – це закриття підприємств непершорядної важливості та закриття кордонів. Слід зазначити, що підприємствами непершорядної важливості вважаються ті, що мають розважальний характер. Вони не виготовляють продукти, що необхідні для повсякденного вжитку, не надають медичну чи фінансову підтримку тощо. Значна частка торговельних партнерів обмежили ділову активність лише тими, що класифікуються як основні, і це вплинуло майже на всі вартісні показники зовнішньої торгівлі [10].

Автомобільні транспортні засоби та запчастини до транспортних засобів є однією з найвагоміших товарних груп експорту Німеччини (17%), наступною є машинне обладнання (15%) (рис. 3).

Автомобільні транспортні засоби та запчастини до них, а також машинне обладнання складають одну третину всього експорту країни та 39% валової доданої вартості виробничого сектора. Майже чверть ВВП Німеччини припадає на виробництво. Отже, в економіці Німеччини найбільш значущими є автомобільна, машинобудівна,



Рис. 3. Структура експорту Німеччини за групами товарів у доковідний період – 2019 р., %

Джерело: складено за даними [10].

хімічна та електротехнічна промисловість. Найбільшими компаніями Німеччини в зазначених галузях є Volkswagen, BASF і Siemens [3]. Такі показники свідчать про наявність порівняльних переваг Німеччини в галузях автомобіле- та машинобудування. На підтвердження цього за формулою (1) було обраховано індекс *RCA* для вищезазначених товарних груп:

$$RCA_{CP} = \frac{X_{CP} / \sum_C X_{CP}}{\sum_P X_{CP} / \sum_C \sum_P X_{CP}}, \quad (1)$$

де X_{CP} – обсяг експорту продукту P країною C [9].

Значення індексу *RCA*, що є більшим за одиницю, свідчить про те, що країна має виявлену порівняльну перевагу для певного продукту та вважається конкурентоспроможним виробником і експортером цього продукту. Чим вище значення *RCA* країни для продукту P , тим вище її експортна потужність у продукті P (табл. 1).

Саме тому, що країна має порівняльні переваги серед таких груп товарів, як автомобілі та запчастини до них, машини та хімічна продукція, їх було обрано для дослідження динаміки експорту основних товарних груп Німеччини. Як видно з рис. 4, найбільше зниження експорту у квітні 2020 р. було зафіксоване за такою товарною групою, як автомобілі, причепи та напівпричепи. Хоча в подальшому показники повернулися до значень докризових періодів. Отже, можна зробити висновок, що вплив COVID-19 саме на товарну структуру експорту Німеччини був короткостроковим, оскільки після значного зниження у квітні 2020 р. обсяги експорту вирівнялися.

Якщо розглядати товарну структуру імпорту Німеччини, то найважливішими товарними групами також є автомобілі, причепи та напівпричепи; комп'ютери, електронні й оптичні товари та машини (рис. 5). Ситуація з обсягами імпорту цих товарних груп є аналогічна із ситуацією з експортом. Найбільше зниження помітне у квітні 2020 р. для всіх товарних груп. Зокрема, імпорт автомобілів, причепів та

Таблиця 1

Індекс *RCA* для найбільших товарних груп експорту Німеччини, 2020 р.

Товарна група	<i>RCA</i>
Автомобілі та запчастини до них	
Автомобілі	2,24
Запчастини та приладдя до автотранспортних засобів	1,91
Трактори	1,96
Машинне обладнання	
Машини та механічні пристрої	1,8
Медичні інструменти	1,5
Центрифуги	2,22
Хімічні продукти	
Лікарські засоби	1,76
Фракції крові та модифіковані імунологічні продукти	1,84
Промислові монокарбоневі жирні кислоти	1,61

Джерело: складено за даними [9].

напівпричепів скоротився на 6,6%, що є найзначнішим зниженням серед інших товарних груп. Хоча упродовж наступних місяців обсяги імпорту зазначених товарних груп відновили зростання, досягнувши традиційних показників.

Незважаючи на те, що обмежувальні заходи були вжиті ще весною 2019 р., можна помітити їх пролонгований вплив. Іншими словами, значне падіння обсягів експорту та імпорту стало помітним лише в середині квітня 2020 р. Це відбулося тому, що час транзиту та запаси, що були наявні на ринках Німеччини, затримали вплив на торгівлю. Наслідки перерваного виробництва напівфабрикатів повинні спочатку пройти через ланцюжок створення вартості, щоб повністю розкрити свій вплив на торгівлю.

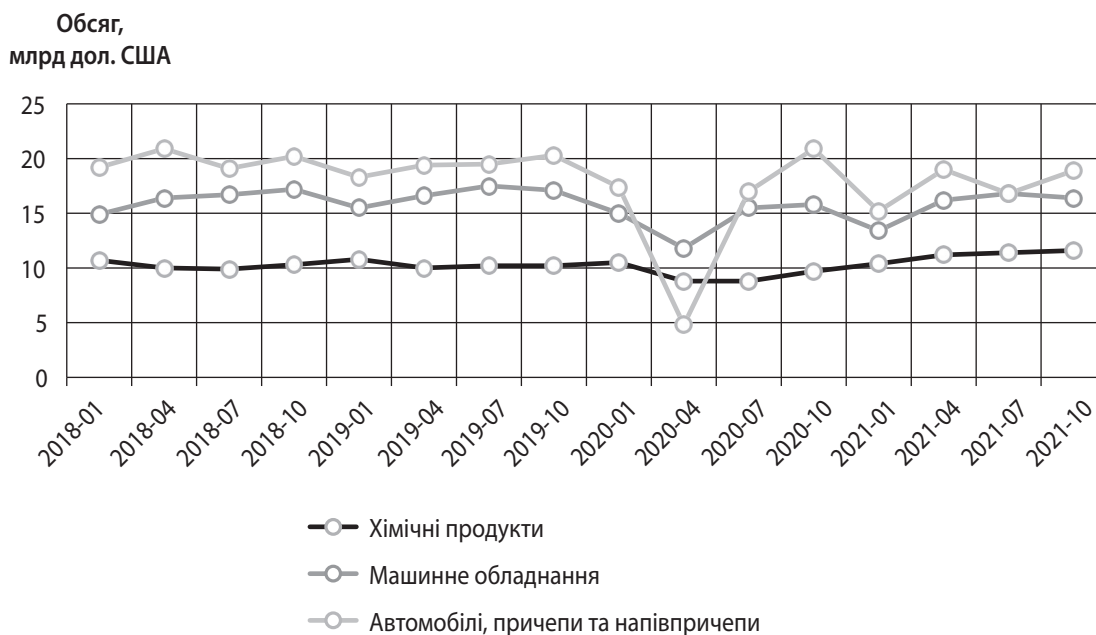


Рис. 4. Динаміка обсягів експорту основних товарних груп Німеччини у 2018–2021 рр., млрд дол. США

Джерело: складено за даними [4].



Рис. 5. Динаміка обсягів імпорту основних товарних груп до Німеччини у 2018–2021 рр., млрд дол. США

Джерело: складено за даними [4].

Загальною проблемою відкритих економік, таких якою є економіка Німеччини, може бути посилення макроекономічної нестабільності внаслідок спеціалізації. Однак поточне дослідження суперечить цій гіпотезі та показує, що ризики макроекономічної волатильності залежать від співвідношення специфічних для промисловості та для країни загалом економічних потрясень. Оскільки зазвичай переважають потрясіння, специфічні для країни (наприклад, пандемія COVID-19), то високий ступінь відкритості

може навіть підвищити стабільність економіки. Зокрема, відкритість торгівлі зменшує вразливість країни до внутрішніх шоків, що приводить до потенційно меншої загальної волатильності. Тим більше вірно, що широке розмаїття напрямків експорту та експортної продукції підвищує стійкість економіки.

Тобто під час внутрішнього економічного шоку переваги від експорту продукції Німеччини на зовнішні ринки стали ще більш очевидними, оскільки зниження попиту в країні було компенсовано збіль-

шенням попиту саме на зовнішніх ринках. Отже, зовнішньоекономічна діяльність є одним із важливих факторів, що допоміг економіці Німеччини впоратись з кризою COVID-19.

Пандемія COVID-19 призвела до безпрецедентного економічного спаду європейських країн. Але не можна не відзначити, що реакція урядів Німеччини та ЄС на кризу була швидкою, потужною та добре скоординованою на всіх рівнях. Наприклад, було використано EU SURE – це європейський інструмент тимчасової підтримки для зменшення ризиків безробіття в надзвичайних ситуаціях. Він є ключовим елементом комплексної стратегії ЄС щодо захисту громадян і пом'якшення серйозних негативних соціально-економічних наслідків пандемії коронавірусу. За допомогою інструменту EU SURE було надано підтримку бізнесу та працівникам, зокрема через схеми скороченої зайнятості на доповнення до значної підтримки ліквідності компаній. Європейський центральний банк доповнив фіскальну відповідь широким набором заходів монетарної політики. Скоординована політика ЄС у відповідь на наслідки впливу пандемії COVID-19 була успішною: економічний вплив кризи на працівників і фірми виявився набагато менш серйозним, ніж передбачалося первинним прогнозом [11].

У 2020 і 2021 рр. Німеччина нівелювала наслідки пандемії COVID-19 краще, ніж будь-яка інша країна ЄС завдяки своїй фіскальній політиці, значному наявному надлишку рахунку (278 млрд дол. США у 2020 р. і 300 млрд дол. США у 2021 р.), економічним пакетами стимулів та гнучким короткостроковим схемам роботи, які залишили безробіття на рівні 5,7% влітку 2021 р. [6].

Та незважаючи на сприятливий короткостроковий прогноз, є довгострокові структурні економічні проблеми, які залишаються актуальними:

- ✦ зростання коефіцієнта дефіциту та боргу (очікується, що високі показники заборгованості збережуться, залишаючись вищими за допандемічний рівень протягом наступного десятиліття);
- ✦ загострення інвестиційних проблем.

Вирішення цих проблем відкриває можливості для трансформації, але потребує значних обсягів інвестицій і реформ [11].

ВИСНОВКИ

Система світової торгівлі виявилася більш стійкою, ніж очікувалося та прогнозувалося на початку кризи COVID-19. Хоча спочатку пандемія частково порушила міжнародні торговельні потоки, ланцюги поставок швидко адаптувалися, товари продовжували перетинати кордони, а економіки країн поступово почали відновлюватися, зокрема економіка Німеччини. Зовнішня торгівля Німеччини стала джерелом

гнучкості, диверсифікації та сили під час пандемії, допомагаючи країні впоратися, спрощуючи доступ до найважливіших медичних препаратів, продуктів харчування та споживчих товарів, а також підтримуючи її економічне відновлення. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Король М. М., Шляхта К. В. Інноваційний складник економічного розвитку Німеччини в умовах глобальної конкуренції. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство»*. 2018. Вип. 19. Ч. 2. С. 38–41. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/19_2_2018ua/10.pdf
2. Кузьмінов С. В., Журавльов В. Є. Динаміка економічного зростання у ФРН: джерела, фактори та інтєреси. *Академічний огляд*. 2019. № 2. С. 93–100. DOI: <https://doi.org/10.32342/2074-5354-2019-2-51-9>
3. Amadeo K. Germany's Economy, Its Successes and Challenges. *The Balance*. 29.05.2021. URL: <https://www.thebalancemoney.com/germany-s-economy-3306346>
4. Economic impacts. *Federal Statistical Office*. URL: <https://www.destatis.de/EN/Themes/Cross-Section/Corona/Economy/context-economy.html>
5. EU-Monitor COVID19. *Statistisches Bundesamt*. URL: <https://www.destatis.de/Europa/EN/Topic/COVID-19/COVID-19-article.html>
6. Germany – Country Commercial Guide. Market Overview. *International Trade Administration*. URL: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/germany-market-overview>
7. Global Trade Outlook 2022. *IHS Markit*. URL: <https://ihsmarkit.com/research-analysis/Global-Trade-Outlook-2022.html>
8. Impact of COVID-19 on the European Union Economy. *International Finance*. 21.03.2022. URL: <https://internationalfinance.com/impact-covid-european-union-economy/>
9. The Atlas of Economic Complexity. *Atlas*. URL: <https://atlas.cid.harvard.edu/>
10. Köhler-Geib F., Scheuermeyer Ph., Ullrich K. The coronavirus and foreign trade – the crisis accentuates long-term trends. *KfW Research Focus on Economics*. No. 323. 05.03.2021. URL: <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-englische-Dateien/Fokus-2021-EN/Fokus-No.-323-March-2021-The-coronavirus-and-foreign-trade.pdf>
11. Monks A., Verwey M. The EU economy after COVID-19: Implications for economic governance. *CEPR*. 21.10.2021. URL: <https://cepr.org/voxeu/columns/eu-economy-after-COVID-19-implications-economic-governance>
12. World Trade Report 2021. *World Trade Organization*. URL: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wtr21_e/00_wtr21_e.pdf

REFERENCES

Amadeo, K. "Germany's Economy, Its Successes and Challenges". *The Balance*. May 29, 2021. <https://www.thebalancemoney.com/germany-s-economy-3306346>

- "Economic impacts". *Federal Statistical Office*. <https://www.destatis.de/EN/Themes/Cross-Section/Corona/Economy/context-economy.html>
- "EU-Monitor COVID19". *Statistisches Bundesamt*. <https://www.destatis.de/Europa/EN/Topic/COVID-19/COVID-19-article.html>
- "Germany – Country Commercial Guide. Market Overview". *International Trade Administration*. <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/germany-market-overview>
- "Global Trade Outlook 2022". *IHS Markit*. <https://ihsmarkit.com/research-analysis/Global-Trade-Outlook-2022.html>
- "Impact of Covid-19 on the European Union Economy". *International Finance*. March 21, 2022. <https://internationalfinance.com/impact-covid-european-union-economy/>
- Köhler-Geib, F., Scheuermeyer, Ph., and Ullrich, K. "The coronavirus and foreign trade – the crisis accentuates long-term trends". *KfW Research Focus on Economics*. No. 323. March 05, 2021. <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-englische-Dateien/Fokus-2021-EN/Fokus-No.-323-March-2021-The-coronavirus-and-foreign-trade.pdf>
- Korol, M. M., and Shliakhta, K. V. "Innovatsiyni skladnyk ekonomichnoho rozvytku Nimechchyny v umovakh hlobalnoi konkurentsii" [Innovative Component of Economic Development of Germany in Global Competition Conditions]. *Naukovi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya «Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo»*, iss. 19, part 2 (2018): 38-41. http://www.visnyk-econom.uzhnu.ua/ua/archive/19_2_2018ua/10.pdf
- Kuzminov, S. V., and Zhuravlyov, V. Ye. "Dynamika ekonomichnoho zrostannia u FRN: dzherela, faktory ta interesy" [Dynamics of Economic Growth in Germany: Sources, Factors and Interests]. *Akademichnyi ohliad*, no. 2 (2019): 93-100. DOI: <https://doi.org/10.32342/2074-5354-2019-2-51-9>
- Monks, A., and Verwey, M. "The EU economy after COVID-19: Implications for economic governance". *CEPR*. October 21, 2021. <https://cepr.org/voxeu/columns/eu-economy-after-covid-19-implications-economic-governance>
- "The Atlas of Economic Complexity". *Atlas*. <https://atlas.cid.harvard.edu/>
- "World Trade Report 2021". *World Trade Organization*. https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wtr21_e/00_wtr21_e.pdf